

## まえがき

近年効率的な公共事業を実施することを目的として、公共工事のコスト縮減要求があらゆる面で実施されています。その中で補強土壁工法の積極的な採用が示されていますが、コスト縮減のために経済性のみがクローズアップされて、品質面がなおざりにされている場合もあるのが現状です。

私達はこのような現状に対して非常に大きな危機感を持っています。そこで補強土壁工法の健全な発展のためには、本工法に係る技術者の皆さんに本工法を正しく理解していただく事が第一だと考えました。

(株)補強土エンジニアリングでは、弊社ホームページの「技術情報」において、2001年8月から2003年1月までの1年半の間に、『補強土壁工法に関するよくある質問と回答（補強土壁工法FAQ）』を作成・公開してきましたが、総論・設計・施工を網羅して一応終了しました。その後は『補強土壁 FAQ40』と題した小冊子を作成して関係者に配布してきましたが、この度、さらに10項目増やして『補強土壁工法 FAQ50』として出版することに致しました。

本書は総論15題、設計21題、施工14題の計50題から構成されており、実務においてよく問題となる事項を抽出しました。各題は各々独立して記述していますので、本書を始めから読むだけでなく、問題が生じた時の参考資料として活用しやすいような構成としました。また、本書では実際の業務に役立つ情報・知識として、著者が実際の現場で経験したことをできるだけ記述するように心がけました。さらに本書では、補強土壁工法に係るメーカーのご協力を得て、数多くの補強土壁工法の実績写真も掲載することができました。ここにメーカーの皆様には厚くお礼申し上げます。

本書が補強土壁工法の設計・施工に係る技術者の皆さんに本工法を正しく理解していただくことに少しでもお役に立つことができれば幸いです。

最後になりましたが、本書作成に当っては弊社設計部の虫明弘美さん、丸尾晋一君に色々手助けしていただきました。厚くお礼申し上げます。

平成 16 年 10 月

著 者

## 目 次

	p.
I . 総 論 編 .....	1
Q.1 補強土壁工法とは？ .....	3
Q.2 補強土壁工法の特性 .....	6
Q.3 補強土壁工法の歴史 .....	8
Q.4 補強土壁工法の種類 .....	10
Q.5 補強材の種類と特性 .....	11
Q.6 壁面材の種類と特性 .....	14
Q.7 補強土壁工法の実績 .....	17
Q.8 基礎地盤の調査法 .....	18
Q.9 盛土材の土質試験法 .....	21
Q.10 盛土材における物理的性質の相関性 .....	25
Q.11 現場で発生するトラブル .....	31
Q.12 補強土壁の崩壊事例 .....	37
Q.13 補強土壁の耐久性 .....	41
Q.14 法律上の制約 .....	44
Q.15 工法選定の手順 .....	47
実績写真 ( 1 ) コンクリート製壁面材を有する補強土壁の実績写真 .....	51
II . 設 計 編 .....	67
Q.16 補強土壁工法の設計法 .....	69
Q.17 設計法の種類と比較 .....	70
Q.18 土圧力の算出 .....	72

Q.19	計算上のすべり線	75
Q.20	補強材の引抜き抵抗力	77
Q.21	仮想的な擁壁としての検討	80
Q.22	すべり破壊に対する安定計算の種類と比較	82
Q.23	設計計算上の構造細目	85
Q.24	補強材長さの決定	88
Q.25	盛土材の適用範囲	91
Q.26	盛土材の土質定数	94
Q.27	盛土材の粘着力を考慮した設計	96
Q.28	水辺補強土壁工法の設計法	100
Q.29	盛土上に構築する補強土壁工法	107
Q.30	現地発生土が使用できない場合の対策	111
Q.31	軽量盛土材を使用した補強土壁工法	117
Q.32	補強土壁工法の軟弱地盤対策	123
Q.33	補強土壁工法の沈下検討	127
Q.34	排水対策	129
Q.35	設計法の違いによる品質比較	133
Q.36	設計法の違いによる安定性比較	142
実績写真(2) 鋼製枠壁面材を有する補強土壁の実績写真		147
Ⅲ. 施 工 編		159
Q.37	基礎地盤の強度確認	161
Q.38	盛土材の確認	164
Q.39	注意すべき盛土材	165
Q.40	施工手順	167
Q.41	準備工の注意点	170
Q.42	基礎工の注意点	172

Q.43	壁面材組立て時の注意点	174
Q.44	補強材取付け時の注意点	176
Q.45	盛土材のまき出し・敷均し時の注意点	177
Q.46	盛土材転圧時の注意点	179
Q.47	盛土材の締固め管理	181
Q.48	岩ずり盛土材の締固め管理	183
Q.49	壁面変位の防止法	185
Q.50	安全管理対策	190
実績写真を提供していただいた補強土メーカー一覧表		191